

Als Ergebnis dieser Versuche kann es gelten, dass bei sehr leichtem, durchlässigem Boden die Puppen imstande sind, sich einige Zentimeter emporzuschrauben. Aber selbst unter den hierfür günstigsten Bedingungen sind sie nicht fähig, die Strecken zurückzulegen, die unter den natürlichen Verhältnissen nötig sind, um die Oberfläche zu erreichen.

(Schluss folgt.)

Ueber Variationserscheinungen am Thorax von Oxysternon conspicillatum Fabr.

Von R. Kleine, Stettin.

(Mit 1 Figurentafel am Schluss).

(Fortsetzung aus Heft 2.)

Der halbmondförmige Eindruck ist ja sicher ein Grundelement des Thorax beider Geschlechter. Das sehen wir deutlich, wenn wir uns an grossem Material den Uebergang vergegenwärtigen, wie er sich allmählich vom Männlichen zum Weiblichen vollzieht. Bei grosshöckerigen Stücken liegen die halbmondförmigen Eindrücke um den Höcker herum, sie schliessen ihn ein und sind vorn nicht verbunden; bei kleinhöckerigen dagegen werden sie nicht mehr durch den Höcker alteriert, sie ziehen sich zusammen und nehmen eine Form an, wie wir sie in Abb. 4 sehen. Diese Grundform, denn als solche möchte ich sie doch bezeichnen, sehen wir bei allen weiblichen Individuen ohne Ausnahme wieder. So möchte ich die Halbmondform als einen Grundcharakter des *conspicillatus*-Thorax ansehen, über die nur die Männchen mit stark entwickelter Form und Höckerbildung hinausschiessen. Dass zwischen den in Abb. 3 und 4 wiedergegebenen Zuständen sich viele Uebergänge finden, versteht sich von selbst.

Auf eine Tatsache, die für Bestimmung des Geschlechts an den sekundären Merkmalen von Bedeutung ist, möchte ich aber doch noch hinweisen. Je nachdem sich der Thorax der Abb. 3 ähnelt, desto schiefere ist seine Abdachung nach dem Vorderrande hin. Und noch eins: niemals habe ich im männlichen Geschlecht eine Aufwölbung des Thorax am Vorderrande gesehen, sondern immer eine Vertiefung; auch bei den allerschwächsten Stücken noch, selbst bei dem noch kurz zu besprechenden, ganz abweichenden Exemplar. Da, wie wir noch sehen werden, beim Weibchen die Aufwölbung immer durch Ausfärbung geschmückt ist, beim Männchen die Vertiefung aber niemals, so glaube ich hierin ein wichtiges Mittel zur Bestimmung des männlichen bzw. weiblichen Typs gegeben zu haben, denn dass es nicht immer so leicht ist, das Geschlecht oberflächlich zu erkennen, werden wir ja noch sehen.

Ferner dürfte es sich lohnen, die grubige Vertiefung zu vergleichen, die sich in dem hinteren Aussenende vorfindet. In Abb. 3 sehen wir sie als ein grosses und vor allem auch tiefes Gebilde, das ganz bis an den Höcker heranreicht, an ihm nach hinten entlang streicht und mit einer ihm parallel gehenden Faltung einen tiefen Kanal bildet. Die starke Vertiefung findet auch eine weitere Illustration an den Ausstrahlungen nach Hinterrand und Hinterecke. Nicht so in Abb. 4. Zwar sehen wir auch hier noch die Grube, ich möchte auch sagen, dass sie sich niemals eigentlich verkleinert, aber sie verflacht ganz ausserordentlich,

erreicht die Halbmondbildung nicht und von allen Ausstrahlungen bleibt nur eine bestehen: die nach dem Hinterrande zu gehende. Ich schätze überhaupt diese Falte für sehr wichtig und neben der Halbmondbildung in allen seinen Variationen für den konstantesten Teil des ganzen Thoraxgebildes.

Je nach dem Grad der Vertiefung des Grübchens geht nämlich die Ausstrahlung bis an den Hinterrand und verbindet sich meist mit ihm. Das ist insofern von Bedeutung, als wir noch sehen werden, dass hierdurch die Ausfärbung beeinflusst wird. Der Zusammenhang der Ausstrahlung mit der Aufbiegung des Hinterrandes ist eben nicht so von ungefähr. Auch bei ganz schwachen Stücken ist sie noch zu bemerken und fehlt nur dem aberrativen Männchen.

Im allgemeinen sehen wir aber, mit Ausnahme des stets an gleicher Stelle befindlichen Grübchens, ein starkes Vordrängen der Thoraxeindrücke nach vorn, das wird sich auch im weiblichen Geschlecht stets zeigen, so dass nur die grosshöckerigen Männchen eine Ausnahme darstellen.

So verschiedengestaltig nun der männliche Thorax auch sein mag (die Studien über die Ausfärbung werden ja noch manches Interessante ergeben), eine wirklich aberrative Form, eine Form, die Anspruch auf Benennung machen könnte, ist auf keinen Fall darunter, denn alle Individuen, von denen sich nicht zwei völlig gleichen, sind durch Uebergänge verbunden. Nur ein Stück habe ich gesehen, dass im Aufbau wirklich abweichend war, das einzige unter so vielen. Wie ich aber die Benennung aller Aberrationen entschieden verwerfe, so auch hier, denn es ist durchaus nicht gesagt, dass nicht auch zu dieser Form noch Uebergänge gefunden werden.

Das aberrative Stück ist schon an sich sehr klein, aber in allen seinen Teilen wohl proportioniert, macht also keinesfalls einen monströsen oder kümmerlichen Eindruck. Der männliche Typus wird vor allem durch die Form des Thoraxvorderrandes, tiefe Einbuchtung statt Aufwölbung, sichergestellt. Die Anordnung der Markierung und die später noch zu besprechende Ausfärbung gibt zur Geschlechtsbestimmung keinen sicheren Anhalt.

Zunächst die Höcker; sie sind völlig verunstaltet, denn sie finden sich gar nicht mehr als Höcker auf dem Thorax, sondern sind als zapfenartige Vorwölbungen nach dem Vorderrande in stumpfer Spitze vorgeschoben, wie ich das in Abb. 5, so gut es ging, wiedergegeben habe. Durch die veränderte Anordnung ist auch die Basis, auf welche die Höckerchen ruhen, ganz verändert. Es ist nicht eigentlich ein Fundament, auf dem sie aufgebaut sind, sondern sie bilden nur die Fortsetzung eines grossen zapfenartigen Gebildes. Die Folge ist, dass sich die Markierungen auch ganz anders darstellen.

Die grundlegende Halbmondzeichnung fehlt scheinbar. Aber eben nur scheinbar, denn sie ist durch die aberrative Bildung in ihrem Aufbau verschoben und damit gleichfalls aberrativ geworden. Zunächst ist sie nach aussen gedrückt, eine Folge der zapfenartigen Höckerbildung. Dann aber, und das ist grundlegend wichtig und eines der wichtigsten Merkmale der Aberration, ist die Höckerbasis mit der inneren Linie des Halbmonds direkt verbunden, die äussere dagegen fehlt. Item: wir

sehen zwar eine starke Veränderung im Aufbau, aber es gelingt doch noch deutliche Erkennung der Grundform, wenigstens auf diesem Teil des Thorax.

Aber das ist noch keinesfalls alles. Von wirklich grundsätzlich anderer Bildung ist das Grübchen in der Hinterecke. Hier besteht nun allerdings gar keine Uebereinstimmung mehr. Grundlegend ist, dass die Inserierung des Grübchens dem normalen diametral entgegen ist. Während sonst die offene Seite des Grübchens nach dem Thoraxinnern zeigt, weist sie hier nach aussen. Damit ist natürlich eine gänzliche Veränderung der Faltungen bedingt und in der Tat sehen wir auch, wo eine solche im eigentlichen Sinne des Wortes fehlt. Nur ganz schwache Ausstrahlungen nach dem Seitenrande sind zu bemerken und auch die werden sehr bald nicht durch den Rand selbst, sondern durch eine demselben vorgelagerte lange Querfaltung unterbrochen. Dadurch fehlt aber auch der Zusammenhang mit dem Hinterrande, kurz, auch auf diesem Teil des Thorax ist eine vollständige Umgestaltung in der Anordnung der Faltenbildung eingetreten. Was ferner auffällig erscheinen muss, ist endlich der Umstand, dass der ganze hintere Thoraxteil vollständig eben ist und keinerlei Spuren von Faltung erkennen lässt.

So möchte ich nur dies eine Stück als ein wirklich abweichendes halten; hier finden sich keinerlei Uebergänge und die Grundelemente der Faltenbildung sind nur noch an einer einzigen Stelle sicher erkennbar.

Der weibliche Thorax und seine Oberflächengestaltung.

Im Gegensatz zum männlichen Thorax ist der weibliche einheitlicher gestaltet und nur sehr geringer, fast unmerkbarer Veränderungen ausgesetzt. Der Grund ist ja leicht einzusehen: es fehlen die Höckerbildungen, welche die Ursache der Veränderungen darstellen. Versuchen wir uns kurz ein Bild an der Hand von Abb. 6 zu entwerfen.

Der erste grundsätzliche Unterschied besteht darin, dass an der, auf dem vorderen Thoraxteil fast immer vollständig vorhandenen Mittellaht keine Vertiefung zu erkennen ist, wie wir das beim Männchen sehen, sondern dass im Gegenteil stets eine Aufwölbung vorhanden ist. Die Aufwölbung beginnt unmittelbar am Vorderrande, erreicht in der Mittellaht die höchste Erhöhung und zieht sich mit der Naht parallel eine Strecke weit hin in ungefähr $\frac{1}{4}$ der ganzen Thoraxlänge. Geringe Schwankungen kommen vor. In der Zeichnung ist diese Partie durch den Längsstich angedeutet. Von dieser Längslinie aus streicht eine schwache Faltung nach aussen, die sich aber bald verliert. Die Mittellaht bricht plötzlich ganz scharf ab und bildet einen herzförmigen Raum, der, wie wir bei Besprechung der Ausfärbung noch sehen werden, auch hierin noch eine Rolle spielt. Der herzförmige Raum ist in seiner Ausdehnung und Grundgestalt verschieden, er kann ganz plump, kurz und gedrungen sein, ist dies der Fall, dann ist die Mittellahtaufwölbung auch breit, oder sie ist länglich und schwächtigt, dann ist die Mittellaht zart und dünn. Niemals verschwindet sie aber gänzlich. Die Fortsetzung der Herzbildung an ihrer vorderen Stelle bildet eine scharfe, nach innen und unten gehende Linie, die sich plötzlich im scharfen Winkel bricht und nach oben und innen umbiegt und sich zuweilen verliert oder mit der aus der Mittellaht entspringenden Querfurche zusammentrifft. Hier kommen zuweilen Abänderungen vor, die in der

mehr oder weniger starken Ausprägung der einzelnen Elemente ihren Ausdruck finden und das Bild etwas verschleiern können.

Da wo die Herzbildung am stärksten nach aussen biegt, sehen wir eine grosse, in sanfte Biegung sich gebende Falte entwickeln. Sie bildet keinen Halbkreis, sondern, wie auf Abb. 6 ersichtlich, kommt es zu einer mehr plötzlichen Umbiegung nach vorn, um dann weit bis an den Vorderrand vorzudringen. Diese Falte spielt, wie wir noch sehen werden, bei der Ausfärbung eine grosse Rolle, insofern, als die Intensität ihre Ausbildung auf die der Ausfärbung einen dominierenden Einfluss ausübt. Die Falte stellt immer die Innenseite der Ausfärbung dar. An der Spitze sehen wir dann noch eine kleine Abzweigung nach dem Vorderwinkel hin ausstrahlen. Sie kann zuweilen völlig fehlen; es kommt ganz darauf an, wie die Allgemeinausbildung ist, ob tief und markant oder flach und verschwommen, und, da auch die Ausfärbung mit der Tiefe der Eindrücke wächst und fällt, so ist bei scharfgezeichneten Stücken auch die Obliteration am Vorderrande zu am stärksten und die ganze Halbmondzeichnung, das ausgesprochene Palladium des weiblichen Thorax, ist den grössten Schwankungen, aber auf keinen Fall aberrativen Ausbildungen unterworfen.

Die beim männlichen Geschlecht auftretende Halbmondfigur ist beim Weibe permanent. Mag die Zeichnung noch so rudimentär sein, immer ist sie vorhanden und klarer ausgeprägt wie es bei den mehr oder weniger verballhornisierten Männern der Fall ist. Das wird auch dadurch bezeugt, dass die äussere Grenze des Halbmonds immer vorhanden ist. Ich habe sie auch in Abb. 6 nur punktiert wiedergegeben, da sie oft nur sehr schwach ist, aber vorhanden ist sie immer, und in viel grösserer Ausdehnung als im männlichen Geschlecht; vor allem aber ist zu berücksichtigen, dass sie keineswegs ohne Abschluss auf der hinteren Thoraxhälfte endet, sie geht vielmehr im kleinen flachen Bogen nach der Mittellnaht und trifft die Spitze der Herzfigur unmittelbar oder doch dessen Nähe. Kleine Schwankungen kommen vor.

Es blieb nun noch die Thoraxgrube zu besprechen. Beim weiblichen Geschlecht erreicht sie niemals die Ausdehnung wie beim männlichen, namentlich im im grosshöckerigen Zustande. Aber an Tiefe steht sie auf keinem Fall zurück, auch die Form der Winkelbildung zeigt nichts Abnormes. Mit ihrer kleinen oberen Ausstrahlung reicht das Grübchen bis an den Halbmond, den es zuweilen sogar mit mehreren Ausstrahlungen berührt, je nach Tiefe des Grübchens selbst. Nach dem Hinterrande zu ist feste Verbindung vorhanden, eines der am wenigsten schwankenden Faltungselemente des Thoraxes überhaupt.

Schon in Abb. 4 habe ich auf eine Faltungsvorlagerung des Grübchens hingewiesen; sie war zwar nur schwach und unsicher vorhanden, aber doch deutlich zu bemerken. Hier tritt sie aber in ganz ausgezeichneter Weise zu Tage. Im grossen und ganzen kann man von einem zweiten, nur schwach entwickelten Grübchen sprechen, das mit dem eigentlichen Grübchen zielstrebig ist und dasselbe am Rande abgedrängt hat. Es erscheint deshalb auch als mehr auf die Thoraxmitte gerückt. Der Verlauf der Linien ist aus der Abb. zu sehen.

Die Intensität, in welcher die Faltungen auftreten, ist natürlich äusserst wechselnd und nicht immer wird es möglich sein, die be-

sprochenen Merkmale alle beieinander zu finden, dazu gehört eben ein grosses Material. Aber die meisten Kennzeichen sind doch immer vorhanden, wenn auch ein längeres Beobachten und Einprägen nötig ist. Grosse Tiere, mit starker Ausfärbung, werden auch die Falten und Eindrücke besser zeigen als kleine mit schwacher Entwicklung. An den Ausläufern machen sich die Obliterationen zuerst bemerkbar, gehen aber schliesslich auch auf die Hauptelemente über, ohne sie indessen völlig zu vernichten, oder auch nur einen Zweifel an die Geschlechtszugehörigkeit aufkommen zu lassen.

Auf keinen Fall neigt der weibliche Thorax aber zur Bildung aberrativer Formen. Waren schon im männlichen Geschlecht faktische Abweichungen nur in einem einzigen Falle nachweisbar, im weiblichen konnte ich keinen solchen feststellen.

Die Ausfärbung.

Saftgrün wie das ganze Tier sonst, ist auch der Thorax in beiden Geschlechtern ohne Unterschied. Die schwarze Zeichnung des Thorax, die in beiden Geschlechtern an sich absolut verschieden ist, ändert auch sehr stark ab. Dessenungeachtet ist die Variation m. E. nicht so gross, dass wirklich damit eine Benennung gerechtfertigt wäre, denn alle Uebergänge, von der einfachsten rudimentalsten Ausfärbung bis zur vollen Entwicklung sind vorhanden. Was ich betr. der wirklich aberrativen Bildung schon gesagt habe, wiederhole ich auch hier: ich kenne nur ein einziges Stück, das einen Anspruch darauf hat, eben jenes kleine Männchen, dessen Thoraxfaltung in Abb. 5 dargestellt ist. Dennoch ist es aber interessant, die Entstehung der Ausfärbung zu verfolgen, mit der Absicht, darzustellen, dass der heute zur Manie ausgeartete Benennungseifer oft keine Berechtigung hat, denn die Abweichungen, die sich hier bei dem besprochenen Tiere finden, sind so gross, dass sie manchem Autor ein dankbares Objekt für einen Namen abgeben würden.

A. Der männliche Thorax.

Ich habe schon im vorigen Abschnitt gesagt: je kleiner die Höcker auf dem Thorax werden, je mehr sie nach dem Vorderrand rücken, umso mehr wird der Grundtyp der Faltenbildung dem Weib ähnlich. Gleich wird er natürlich niemals. Er würde vielleicht gleich sein, wenn nicht die Höcker den männlichen Thorax umbilden würden, und die Umbildung ist auch, selbst wenn ganz schwach, so doch zu erkennen. Immer wird die vordere Partie der Mittelnaht genügend Auskunft geben.

Eine Form, welche den männlichen Charakter am unklarsten ausdrückt, ist in Abb. 7 zur Darstellung gebracht. Wäre ich durch eigene Anschauung nicht davon überzeugt, dass es ein Mann sei, d. h. durch die Stellung der Höckerrudimente, so wäre es leicht möglich, überhaupt ein Weibchen zu vermuten. Gewiss ist die Mittelnaht am Vorderrande frei von schwarzer Zeichnung, aber das kommt bei reduzierter Schwarzfärbung auch beim Weibchen vor. Selbst die Inserierung des ersten grösseren Vorderflecks findet man daselbst, allerdings in etwas anderer Form. Aber gerade darin liegt das Wichtige verborgen, denn die Stellung der schwarzen Zeichnungselemente entspricht ja eben der durch die Faltungsverhältnisse oder Höckerbildung bedingten Struktur des Thorax. Beim Weibchen wird solch ein isolierter Fleck immer mit seiner Längsachse quer, oder doch transversal zur Mittellinie liegen, beim Männchen

aber stets parallel. Das kommt daher, dass beim Mann an dieser Stelle die kleinen Höckerchen liegen und die sind immer mehr oder weniger schwarz, bei kleinen Exemplaren mit schwacher Höckerbildung immer.

Viel verdächtiger ist der hinter dem Höcker liegende schwarze Fleck. Wo kommt er eigentlich her? Nun wir werden ihn noch öfter sehen und werden auch sehen, wo er zuletzt bleibt. Auf keinen Fall stellt er ein selbständiges, festumschriebenes Zeichnungselement dar, vielmehr sehen wir darin nur die Fortsetzung des vorderen Fleckes. Das mag zunächst zwar nicht recht glaublich erscheinen, ist aber doch so. Was aber von grösster Wichtigkeit ist, ist der Umstand, dass bei dem in Abb. 7 dargestellten Tiere die Halbmondbildung vollständig vorhanden ist und ziemlich weit nach vorn geht und trotzdem keine Spur Schwarzfärbung zeigt. Dass es auch beim Männchen solche Stücke gibt, werden wir aber noch sehen. Wir haben in diesem Stück die rudimentärste Schwarzfärbung vor uns, die letzten Zeichnungselemente, die ich finden konnte. Am Hinterrande ist eine erhebliche Verdickung bemerkbar, ebenfalls in der denkbar einfachsten Form, nur eine ganz schwache Leiste. Auch sie ist, wie wir noch sehen werden, bedeutender Wandlungen unterworfen. Im Aussenwinkel findet sich noch ein keilförmiger Fleck, den man sofort sieht in der Nähe des Grübchens. In der Tat wird derselbe oberhalb davon bedeckt, und, was gewiss nicht ohne Interesse ist, nur auf der linken Seite, auf der rechten müssen wir es uns also noch hinzudenken und damit ist wohl der höchste Grad der Schwarzfarbenreduktion erreicht. Item: Die dem männlichen Geschlecht eigene Höckerbildung hält die schwarze Auszeichnung bis zuletzt, sie kann noch zerreißen, aber niemals ganz verschwinden; wohl tritt dies aber bei der Halbmondbildung sehr oft auf, ja bildet die Regel, im Gegensatz zum weiblichen. Ich habe nur ein solches Stück gesehen.

In gewisser Verwandtschaftlichkeit mit der in Abb. 7 charakterisierten Form stehen die Stücke, wie sie in Abb. 8 wiedergegeben sind. Diese Form tritt absolut nicht selten auf, im Gegenteil, aber nicht ein Stück gleicht dem andern. In gewisser Hinsicht haben wir hier noch eine weitere Reduktion der Schwarzfärbung vor uns, denn der Grübchenfleck fehlt. Aber es ist eine Tatsache, dass dieser Fleck bei sehr vielen Stücken nicht vorhanden ist und vor allem ein Palladium des weiblichen Geschlechts darstellt. Ich habe ihn daselbst niemals fehlen sehen.

Was an den nach Abb. 8 gezeichneten Stücken charakteristisch ist, das ist die Form der oberen schwarzen Zeichnung. Während sie in Abb. 7 noch eine starke Ausprägung zum weiblichen Geschlecht hatte, ist hier der männliche Typus klar hervortretend. Die weitere Verfolgung gerade dieser Zeichnung, ihr Verschmelzen und Umbilden zur endgültigen Form wird uns noch interessieren. Was hier von Bedeutung ist, ist das spitze Auslaufen nach der Mittellaht und die Ausbuchtung nach hinten. Es ist leicht zu denken, dass sich der grosse Fleck mit dem kleinen verbindet; es fehlt ja auch faktisch nur eine kleine Brücke. Auf dem grösseren Fleck stehen natürlich die Höckerchen. Bei demjenigen Stück, das zu Abb. 8 Modell gestanden hat, waren die Höcker noch verhältnismässig gross, sie traten vor allen Dingen noch sehr scharf hervor und so sehen wir denn an der Zeichnung sehr deutlich, wie gross die Höckerchen mit ihrer ganzen Umgebung waren. Das ist aber absolut

nicht bei allen Stücken der Fall, die in diese Gruppe gehören. Es kommen erhebliche Reduktionen vor, je nach der Intensität der Höckerbildung. So kann sich der Fleck sehr verkleinern, ohne indessen seinen Grundcharakter zu ändern. Er kann am Schluss nur noch das Höckerchen selbst bedecken, nicht aber mehr seine Basis. In diesem Fall ist er nur noch halb so gross als in Abb. 8 wiedergegeben. Wie steht es denn dann aber mit dem kleinen hinteren Fleck? Ist er auch der Abänderung unterworfen? Gewiss, sehr beträchtlich sogar. Je weiter nämlich die schwarze Höckerpartie zurückgeht, umso mehr breitet sich der hintere Fleck aus. In manchen Stücken ist er schon mindestens so gross als der Höckerfleck und übertrifft ihn selbst sehr bald an Grösse. Ja, die Reduktion des Höckerflecks kann so weit gehen, dass nur noch eine kleine halbmondförmige Zeichnung nach innen und oben übrigbleibt. In diesem Fall steht die Zeichnung am hinteren Ende der Höcker. Tritt eine so bedeutende Reduktion ein, so erreicht der hintere Fleck das Vielfache an Grösse des vorderen.

Mit der Ausbreitung der Schwarzfärbung geht die Intensität der Thoraxfaltung einher. Das in Abb. 8 dargestellte Stück ist auch am markantesten gefaltet, mit zunehmender Verfälschung verändern sich die Zeichnungen, aber, wenn auch diese in der Höckergegend schliesslich nur noch einen kleinen, nach oben offenen Halbmond darstellen, ganz verschwinden sehen wir sie nicht. Aber doch bleibt zu beachten, dass auch die Höckerchen kleiner werden, dass sie aber nicht in der Masse schwinden wie die Schwarzfärbung an der gleichen Stelle. Die Faltung bleibt immer länger bestehen als die Zeichnung; ob sie erst den Anstoss zur Ausfärbung gegeben hat? Der Grübchenfleck ist verschwunden; bei keinem Stück war auch nur eine Spur nachweisbar. Der Hinter- rand zeigte nichts Auffallendes.

In Abb. 9 sehen wir die auseinandergezogenen Flecke zusammenlaufen und zum ersten Male tritt uns die Zeichnung in einer Form entgegen, wie wir sie als die typisch männliche ansehen müssen. In dieser Form wiederholt sie sich immer wieder, in allen ihren Abänderungen und, wo wir sie auch immer auftreten sehen, wir können fast stets den Schluss ziehen, dass wir Individuen vor uns haben, deren Höckerbildung zwar noch nicht bedeutend ist, aber doch schon so fortgeschritten, dass eine erhebliche Trennung von einander stattgefunden hat. In Abb. 9 ist die einfachste Form der männlichen Schwarzfärbung dargestellt, betrachten wir sie einmal näher. (Fortsetzung folgt.)

Kleinere Original-Beiträge,

Carabus nitens L.

Von dieser in Norwegen ziemlich seltenen Art besitze ich 5 norwegische Exemplare, von denen 4 ziemlich gleich, aber etwas dunkler gefärbt sind, als Exemplare von Mitteleuropa. Der Kopf ist fast ganz schwarz, nur schwach grün bronziert. Thorax nur längs der Seite schmal rotgoldig, im übrigen dunkelgrün bronziert. Dagegen ist ein Exemplar, das mein Bruder auf „Varlia“ — einem Berg im südlichen Norwegen 61° 15' n. B. u. 11° 63' östl. L. in einer Höhe von 950 m — gesammelt hat, ganz anders gefärbt. Die Farbe ist beinahe ganz schwarz. Kopf und Halsschild sind bläulichschwarz, nur das Halsschild am Seitenrande äusserst schwach bronziert. Die Primärrippen der Flügeldecken sind sämtlich ununterbrochen und die Zwischenräume sind sehr dunkel erzgrün gefärbt. Vielleicht beruht die dunkle Färbung darauf, dass das Exemplar alt und dekrepid ist. Von grösserem Interesse als die Färbung ist aber, dass das Ex-